



Atty. Dkt. No. 065905-0249

3662

#3

Priority Papers

E. Burns

06/04/02

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: Akinori IWASE et al.

Title: IMAGE FORMING SYSTEM AND
IMAGE FORMING APPARATUS

Appl. No.: 10/073,894

Filing Date: 02/14/2002

Examiner: Unassigned

Art Unit: Unassigned

RECEIVED

MAY 03 2002

GROUP 3600

CLAIM FOR CONVENTION PRIORITY

Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application filed in the following foreign country is hereby requested, and the right of priority provided in 35 U.S.C. § 119 is hereby claimed.

In support of this claim, filed herewith is a certified copy of said original foreign application:

- Japanese Patent Application No. 2001-058996 filed March 2, 2001.

Respectfully submitted,

Date MAY 30 2002

By Richard L. Schwaab

FOLEY & LARDNER
Customer Number: 22428



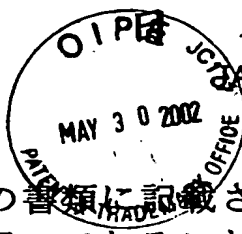
22428

PATENT TRADEMARK OFFICE

Telephone: (202) 672-5414

Facsimile: (202) 672-5399

Richard L. Schwaab
Attorney for Applicant
Registration No. 25,479



本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2001年 3月 2日

RECEIVED

MAY 03 2002

出 願 番 号

Application Number:

特願2001-058996

[ST.10/C]:

[JP2001-058996]

GROUP 3600

出 願 人

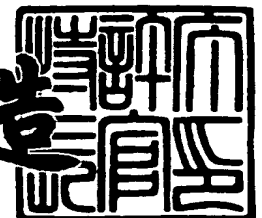
Applicant(s):

東芝テック株式会社

2002年 2月19日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2002-3009083

【書類名】 特許願

【整理番号】 A000100897

【提出日】 平成13年 3月 2日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 13/00

【発明の名称】 画像形成システム及び画像形成装置

【請求項の数】 22

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県川崎市幸区柳町 7 0 番地 東芝テック株式会社
 柳町事業所内

 【氏名】 小倉 一泰

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県川崎市幸区柳町 7 0 番地 東芝テック株式会社
 柳町事業所内

 【氏名】 原口 竜也

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県川崎市幸区柳町 7 0 番地 東芝テック株式会社
 柳町事業所内

 【氏名】 岩瀬 章則

【特許出願人】

 【識別番号】 000003562

 【氏名又は名称】 東芝テック株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100058479

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 鈴江 武彦

 【電話番号】 03-3502-3181

【選任した代理人】

 【識別番号】 100084618

【弁理士】

【氏名又は名称】 村松 貞男

【選任した代理人】

【識別番号】 100068814

【弁理士】

【氏名又は名称】 坪井 淳

【選任した代理人】

【識別番号】 100092196

【弁理士】

【氏名又は名称】 橋本 良郎

【選任した代理人】

【識別番号】 100091351

【弁理士】

【氏名又は名称】 河野 哲

【選任した代理人】

【識別番号】 100088683

【弁理士】

【氏名又は名称】 中村 誠

【選任した代理人】

【識別番号】 100070437

【弁理士】

【氏名又は名称】 河井 将次

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011567

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9709799

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像形成システム及び画像形成装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ネットワークを各々介して無線通信により地図情報を希望する携帯端末と地図情報を提供するサーバ装置とこれを印刷する画像形成装置とを有する地図情報印刷システムにおいて、

ユーザの操作に応じて、無線通信によりゲートウェイ装置を介して前記ネットワークに接続され、所望する地図情報の目的地情報を前記サーバ装置へ提供する携帯端末と、

前記携帯端末から前記ネットワークを介して目的地情報を受けこれを所定領域に格納するサーバ装置と、

ユーザの操作に応じて、前記ネットワークを介して前記サーバ装置に接続され前記画像形成装置の位置情報と前記所定領域に格納された前記目的地情報を指定する指定情報とを前記サーバ装置に供給することで、前記画像形成装置の位置情報を始点とし前記目的地情報を終点とする地図情報を前記サーバ装置から供給され、これに応じて記録媒体上に画像形成する画像形成装置と、

を具備することを特徴とする画像形成システム。

【請求項 2】 前記画像形成装置は、GPS（グローバル・ポジショニング・システム）で設定された前記画像形成装置の位置情報を前記サーバ装置に供給することで、前記画像形成装置の位置情報を始点とし前記目的地情報を終点とする地図情報を前記サーバ装置から供給され、これに応じて記録媒体上に画像形成することを特徴とする請求項 1 に記載される画像形成システム。

【請求項 3】 前記サーバ装置は、前記携帯端末を操作するユーザが設定したユーザIDとパスワードに対応させて、前記目的地情報を所定領域に格納することを特徴とする請求項 1 に記載される画像形成システム。

【請求項 4】 前記サーバ装置は、前記携帯端末を操作するユーザにより一度ユーザIDとパスワードを設定すると、二度目以降のユーザIDとパスワードの設定は無要となることを特徴とする請求項 3 に記載される画像形成システム。

【請求項 5】 前記画像形成装置に接続されて設けられ、前記画像形成装置

は、前記ユーザにより前記地図情報の画像形成媒体上の画像形成の指示に応じた地図情報の提供と画像形成とに応じて、金銭の投入を前記ユーザに促す金銭回収機を更に有することを特徴とする請求項 1 に記載される画像形成システム。

【請求項 6】 前記画像形成装置は、前記ユーザにより前記地図情報の画像形成媒体上の画像形成の指示に応じた地図情報の提供と画像形成に対応して、前記携帯端末の通話料の一部として課金を行う課金手段を更に有することを特徴とする請求項 1 に記載される画像形成システム。

【請求項 7】 前記画像形成装置は、前記ユーザにより前記地図情報の画像形成媒体上の画像形成の指示に応じた地図情報の提供と画像形成に対応して、前記サーバ装置の主権者へ課金を行う課金手段を更に有することを特徴とする請求項 1 に記載される画像形成システム。

【請求項 8】 前記ユーザにより前記地図情報に応じた画像形成媒体上への画像形成が前記画像形成装置に指示されると、前記画像形成装置は前記地図情報の案内経路にある所定の施設の広告を前記地図情報に添付して画像形成し、この地図情報の提供と画像形成とに応じて前記施設の広告主へ課金を行う課金手段を更に有することを特徴とする請求項 1 に記載される画像形成システム。

【請求項 9】 前記ユーザにより前記地図情報に応じた画像形成媒体上への画像形成が前記画像形成装置に指示されると、前記画像形成装置は、前記画像形成装置の現在時刻を前記地図情報を利用する際の出発時刻として、前記サーバ装置へ設定する設定手段を更に有することを特徴とする請求項 1 に記載される画像形成システム。

【請求項 10】 前記ユーザにより前記地図情報に応じた画像形成媒体上への画像形成が前記画像形成装置に指示されると、前記画像形成装置は、前記画像形成装置の現在時刻から所定時間経過後の時刻を前記地図情報を利用する際の出発時刻として、前記サーバ装置へ設定する設定手段を更に有することを特徴とする請求項 1 に記載される画像形成システム。

【請求項 11】 前記ユーザにより前記地図情報に応じた画像形成媒体上への画像形成が前記画像形成装置に指示されると、前記画像形成装置は、前記画像形成装置の現在時刻から所定時間経過後の時刻を前記地図情報を利用する際の出

発時刻として前記サーバ装置へ設定する設定手段を更に有し、前記画像形成装置の位置情報を始点とし前記目的地情報を終点とする地図情報を供給され、地図情報と前記設定された出発時刻に応じた時刻表とを記録媒体上に画像形成することを特徴とする請求項 1 に記載される画像形成システム。

【請求項 1 2】 前記サーバ装置は、前記携帯端末から前記ネットワークを介して目的地情報を受けこれを所定領域に格納した後に、所定時間を経過すると前記目的地情報を削除可能であることを所定箇所へ連絡する連絡手段を更に有することを特徴とする請求項 1 に記載される画像形成システム。

【請求項 1 3】 前記サーバ装置は、前記携帯端末を介して前記ユーザの操作に応じて設定されたユーザ ID 毎に、所望する地図情報の目的地情報を所定領域に格納し、格納後所定時間を経過すると前記目的地情報を削除可能であることを所定箇所へ連絡する連絡手段を更に有することを特徴とする請求項 1 に記載される画像形成システム。

【請求項 1 4】 ユーザの操作に応じて、無線通信によりゲートウェイ装置を介して前記ネットワークに接続され、所望する地図情報の目的地情報を前記サーバ装置へ提供する携帯端末と、前記携帯端末から前記ネットワークを介して目的地情報を受けこれを所定領域に格納するサーバ装置と、前記前記サーバ装置からの地図情報を印刷する画像形成装置とからなる画像形成システムにおいて用いられる画像形成装置であって、

ユーザの操作に応じて、前記ネットワークを介して前記サーバ装置に接続され前記画像形成装置の位置情報と前記所定領域に格納された前記目的地情報を指定する指定情報とを前記サーバ装置に供給する供給手段と、

前記供給手段の供給に応じて前記画像形成装置の位置情報を始点とし前記目的地情報を終点とする地図情報を前記サーバ装置から供給され、これに応じて記録媒体上に画像形成する画像形成手段と、

を具備することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 1 5】 前記画像形成装置は、GPS（グローバル・ポジショニング・システム）で設定された前記画像形成装置の位置情報を前記サーバ装置に供給することで、前記画像形成装置の位置情報を始点とし前記目的地情報を終点と

する地図情報を前記サーバ装置から供給され、これに応じて記録媒体上に画像形成する手段を有することを特徴とする請求項 1 4 に記載される画像形成装置。

【請求項 1 6】 前記画像形成装置に接続されて設けられ、前記画像形成装置は、前記ユーザにより前記地図情報の画像形成媒体上の画像形成の指示に応じた地図情報の提供と画像形成とに応じて、金銭の投入を前記ユーザに促す金銭回収機を更に有することを特徴とする請求項 1 4 に記載される画像形成装置。

【請求項 1 7】 前記画像形成装置は、前記ユーザにより前記地図情報の画像形成媒体上の画像形成の指示に応じた地図情報の提供と画像形成に対応して、前記携帯端末の通話料の一部として課金を行う課金手段を更に有することを特徴とする請求項 1 4 に記載される画像形成装置。

【請求項 1 8】 前記画像形成装置は、前記ユーザにより前記地図情報の画像形成媒体上の画像形成の指示に応じた地図情報の提供と画像形成に対応して、前記サーバ装置の主催者へ課金を行う課金手段を更に有することを特徴とする請求項 1 4 に記載される画像形成装置。

【請求項 1 9】 前記ユーザにより前記地図情報に応じた画像形成媒体上への画像形成の指示を受けると、前記地図情報の案内経路にある所定の施設の広告を前記地図情報に添付して画像形成し、この地図情報の提供と画像形成とに応じて前記施設の広告主へ課金を行う手段を更に有することを特徴とする請求項 1 4 に記載される画像形成装置。

【請求項 2 0】 前記ユーザにより前記地図情報に応じた画像形成媒体上への画像形成の指示を受けると、前記画像形成装置の現在時刻を前記地図情報を利用する際の出発時刻として、前記サーバ装置へ設定する設定手段を更に有することを特徴とする請求項 1 4 に記載される画像形成装置。

【請求項 2 1】 前記ユーザにより前記地図情報に応じた画像形成媒体上への画像形成の指示を受けると、前記画像形成装置の現在時刻から所定時間経過後の時刻を前記地図情報を利用する際の出発時刻として、前記サーバ装置へ設定する設定手段を更に有することを特徴とする請求項 1 4 に記載される画像形成装置。

【請求項 2 2】 前記ユーザにより前記地図情報に応じた画像形成媒体上へ

の画像形成の指示を受けると、前記画像形成装置の現在時刻から所定時間経過後の時刻を前記地図情報を利用する際の出発時刻として前記サーバ装置へ設定する設定手段と、

前記画像形成装置の位置情報を始点とし前記目的地情報を終点とする地図情報を供給され、地図情報と前記設定された出発時刻に応じた時刻表とを記録媒体上に画像形成する形成手段と、

を更に具備することを特徴とする請求項 1 4 に記載される画像形成装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、携帯電話等の携帯端末機器を利用してネットワークを介してサーバ装置から画像情報の提供を受けこれを画像出力する画像形成システムであって、特に地図情報等の画像形成システムに関する。

【0002】

【従来の技術】

最近、携帯電話などの携帯端末が広く社会に普及・浸透してきており、これにより様々な情報機器の環境が変わりつつある。このような携帯端末では、小型の液晶表示装置などで構成される表示部を有し、携帯電話通信機能の他、電子メールの送受信機能、あるいはインターネット接続機能を有するものがある。

【0003】

一方、インターネット上では、多くのウェブサイト (web site) が多岐に渡り様々な情報ページを提供している。これらの情報は、主にパーソナルコンピュータのディスプレイ上で表示させることを想定して作成されているものが多く、携帯電話などの携帯端末用の情報ページを提供しているものは少ない。また、上記のような携帯端末用のページ以外のページは、テキストデータに比べて非常に大きなデータ量からなる画像データなどを用いて作成されていることが多い。

【0004】

従って、携帯電話等の携帯端末でインターネット上の携帯端末用のページ以外のページを閲覧すると携帯端末の小さい表示部では表示しにくく、携帯端末に設

けられているメモリの容量は小さいので、受信しただけでメモリが不足してしまうことがある。更に、携帯電話などの携帯端末では、送受信したデータ量に応じて課金される料金システムが適用される場合が多く、データ量の大きなページのデータを受信すると、通信トラフィックが増大し、通信速度の低下あるいは通信コストの増大がおこる。

【0005】

インターネット上を見渡すとインターネットを介した地図情報、経路案内サービスはかなりある。しかしながらインターネットを介した地図情報、経路案内サービスはパソコンを必要とし、出発前にあらかじめ印刷しておくなどの手間が必要であったり、出先で位置案内サービスを受けようと思った場合に対応できなかったりする。これを解決するべく、高機能なPDA (personal digital assistants) やインターネットアクセス機能をもつ携帯電話が考えられている。

【0006】

例えば、特開平10-178674号公報や特開平9-280878号公報、特開平10-9888号公報、特開平10-22905号公報、特開平10-103990号公報、特開2000-324542号公報があげられる。特開平10-178674号公報では、経路案内に必要な出発地の情報をPHSの位置情報システムをもちいることで入手し、この位置情報をサーバに送信し、サーバで経路案内データを作成し、PHSに返送することで実現している。しかしながらPHSの位置情報システムでは100m前後の精度しか得ることができない。このため、出発地として路地を1本間違えるなどの弊害が予想される。

【0007】

また、特開2000-324542号公報では、極近距離光通信機能を用いて携帯端末より、目的地を交差点の信号ポールなどに設置した情報サービスステーションに入力することで、その設置された場所の近隣の案内を可能にしている。

【0008】

これらは、携帯端末で目的地や出発地を入力し、通信機能を用いてセンターに問い合わせ、携帯端末上に案内情報を表示するものである。

【0009】

しかしながら、ユーザが携行している端末を用いたタイムリーな道案内の利点を否定するものでないが、地図情報・経路案内サービスは地図・時刻表など一覧必要性の高い情報をユーザに提供する必要がある、大画面を提供できない携帯端末だけでは限界がある。これを解決するために、特開平10-222527号公報では、携帯端末で検索したデータを印刷することができるシステムが開示されており、これにより携帯端末でも容量の大きい地図情報・経路案内サービスや地図・時刻表を印刷することで利用することができる。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、この公報が開示するシステムでは目的地情報を入力する必要があり、膨大なプリンタリストから選択する必要がある。また、携帯電話での目的地の検索はプリンタの近くでリアルタイムに行う必要がある。更に、電車やバスの待ち時間に目的地をいくつか検索しておいて、電車やバスを降りた近くのプリンタでまとめて印刷して案内地図を入手することや、前日に入力しておいて当日に印刷するなどの操作を行うことは難しい。

【0011】

本発明は上記課題を解決するべくなされたものであり、携帯電話からの操作と印刷端末装置からの操作とを時間的に分離することで、ネットワーク上の地図情報等を印刷出力する際に、非常に自由な操作性を可能とする携帯電話等を利用した画像形成システム及び画像形成装置を提供することを目的とする。

【0012】

【課題を解決するための手段】

本発明は、ネットワークを各々介して無線通信により地図情報を希望する携帯端末と地図情報を提供するサーバ装置とこれを印刷する画像形成装置とを有する地図情報印刷システムにおいて、ユーザの操作に応じて、無線通信によりゲートウェイ装置を介して前記ネットワークに接続され、所望する地図情報の目的地情報を前記サーバ装置へ提供する携帯端末と、前記携帯端末から前記ネットワークを介して目的地情報を受けこれを所定領域に格納するサーバ装置と、ユーザの操作に応じて、前記ネットワークを介して前記サーバ装置に接続され前記画像形成

装置の位置情報と前記所定領域に格納された前記目的地情報を指定する指定情報とを前記サーバ装置に供給することで、前記画像形成装置の位置情報を始点とし前記目的地情報を終点とする地図情報を前記サーバ装置から供給され、これに応じて記録媒体上に画像形成する画像形成装置とを具備することを特徴とする画像形成システムである。

【 0 0 1 3 】

本発明はこのような画像形成システムにより、以下のような手順で地図情報の印刷出力を行う。すなわち、初めに携帯電話で目的地を選択する。これは、目的地の電話番号や住所を入力しても、イベント案内などで目的地を自動的に入力してもよく、又、目的地が設定されたメールでもかまわない(緯度経度情報が入っているURL添付など)。そして、この選択した目的地をインターネット上に設けた印刷サーバの所定の記憶領域に保存する。そのうえで、ユーザは、印刷したいときや行動に移りたいときや、画像形成装置である印刷端末の近くに来たときに、例えばコンビニ等の店舗等に設置された印刷端末を操作し、インターネット上の印刷サーバに保存した目的地情報を取得する。印刷端末は、インターネットを介して地図情報サービスサイトに印刷端末の設置場所を始点としユーザの入力した目的地を終点とする地図情報を要求する。地図情報サービスでは、この時点で最新の情報を加味した案内情報を作成し印刷端末に返す。印刷端末ではこれを受信して印刷しユーザに提供する。

【 0 0 1 4 】

このように本発明の画像形成システムは、携帯端末からの目的地情報等を受けてすぐに必要な情報を特定するのではなく、一度、携帯端末からの目的地情報等を記憶領域に格納し、ユーザが印刷端末を操作することで、この格納情報と印刷端末情報とに基づき、必要画像を供給し印刷して出力する。このように設定情報の格納操作と後の取出操作とを設けたことにより、例えば目的地の設定や検索などの煩雑な操作は、ユーザの都合に応じて例えば電車内等の通勤時間や自由な時間に好きな場所で携帯電話を用いてじっくりと行うことができ、後日、印刷端末が設けてある店舗等に行った場合は、インターネット上の地図情報サービスサイトに格納された設定情報を呼び出すだけの簡単な操作により、地図等の必要な情

報が印刷出力できる。これにより本発明は、地図情報等を特定する複雑な操作は携帯電話でユーザの都合に応じて十分時間をかけて、混雑しがちな店舗の印刷端末での操作は非常に簡単に行うことにより、ユーザライクな操作環境を可能とした画像形成システムを提供することができる。

【0015】

又本発明は、ユーザの操作に応じて、無線通信によりゲートウェイ装置を介して前記ネットワークに接続され、所望する地図情報の目的地情報を前記サーバ装置へ提供する携帯端末と、前記携帯端末から前記ネットワークを介して目的地情報を受けこれを所定領域に格納するサーバ装置と、前記前記サーバ装置からの地図情報を印刷する画像形成装置とからなる画像形成システムにおいて用いられる画像形成装置であって、ユーザの操作に応じて、前記ネットワークを介して前記サーバ装置に接続され前記画像形成装置の位置情報と前記所定領域に格納された前記目的地情報を指定する指定情報とを前記サーバ装置に供給する供給手段と、前記供給手段の供給に応じて前記画像形成装置の位置情報を始点とし前記目的地情報を終点とする地図情報を前記サーバ装置から供給され、これに応じて記録媒体上に画像形成する画像形成手段とを具備することを特徴とする画像形成装置である。

【0016】

本発明は上述した画像形成システムに用いる画像形成装置を更に請求項として特定するものであり、店舗等の印刷端末からの簡単な操作によって、携帯端末等から入力され設定されて格納されていた目的地情報等を読み出して、所望の地図画像情報等を印刷することができる画像形成装置を提供する。

【0017】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照してこの発明の実施形態の画像形成システム及び画像形成装置について詳細に説明する。図1は本発明に係る画像形成システムの一実施の形態を示すシステム構成図、図2は本発明に係る携帯電話の操作手順に応じた複数の操作画面と、地図情報の目的地情報を設定する複数の方法を示す図、図3は本発明に係る携帯電話の表示画面での、経路案内の操作画面の一例を示す図、図4

は本発明に係る印刷端末の設置をする際のGPSの設定画面の一例を示す図、図5は本発明に係るサーバ装置内のデータ構造の一例を示すブロック図、図6は本発明に係る画像形成システムの目的地登録パケットの一例を示す図である。

【0018】

＜画像形成システムの構成＞

本発明に係る画像形成システムは、図1に示すように、無線送受信を行ってインターネットにアクセスする機能を有する携帯端末であって、携帯電話11（本実施の形態では、携帯端末として携帯電話11を用いて説明するが、これに限らず携帯端末としては、携帯用メール端末あるいはPDA（personal digital assistant）などのインターネットに接続可能な携帯端末であっても実施可能である）、この携帯電話から無線送受信を行う通信事業者のゲートウェイ装置12を有している。ゲートウェイ装置12は、他の携帯電話11と通信する機能と、インターネットNに接続する機能とを有している。これにより、携帯電話11がゲートウェイ装置12を介してインターネットに接続することが可能になる。

【0019】

インターネットにアクセス可能な携帯電話12は、インターネット上のサーバ装置13に接続され、ここでは、例えばイベント案内サービス16の機能、地図情報サービス17の機能、印刷サーバ18の機能を少なくとも有している。

【0020】

更に本発明に係る画像形成システムは、インターネットにアクセスを行う通信機能を有する店舗等の施設に設置される印刷端末装置14及び、この印刷端末装置14に接続されてユーザに対して所定の課金の投入を促すコイン回収機15を有している。

【0021】

上述した携帯電話装置11は、図示しない内蔵されたマイクロコンピュータシステムによる制御機能を有しており、この制御機能の制御下において、アンテナ端子から与えられる電磁波を受信して図示しない復調部により復調しこれを音声信号及び画像情報に変換し、音声信号をスピーカで再生し画像情報等を表示装置

に表示する。同時にこの制御機能の制御下において、数字キー等の操作ボタンに応じた操作信号や、マイクロフォンを通じて得られる音声信号を図示しない変調部により変調し、これを所定周波数の電磁波としてアンテナ端子を介して出力する。又、後述されるフローチャートにより説明される本発明の特徴である操作処理の手順は、上述した制御機能の処理プログラムとしてメモリに格納されている。

【 0 0 2 2 】

更に上述した通信事業者のゲートウェイ装置 1 2 も、その機能进行处理プログラムで規定された制御機能により制御される、送受信機能を与えられたコンピュータシステムである。又、上述したインターネット上に設けられた地図情報等のサービスを提供するサーバ装置も、その機能进行处理プログラムで規定された制御機能により制御される送受信機能を与えられたコンピュータシステムである。ここで、サーバ装置は例えば図 5 に示すようなサーバ装置内のデータ構造 2 1 ~ 2 7 を有するものである。

【 0 0 2 3 】

コンビニエンスストア等の店舗等に設けられた上述する印刷端末装置は、その構成的な詳細は省略するが、電話回線等を仲介してインターネットに接続される通信機能を有する画像形成装置であり、例えば、通信機能を有する図示しないインターフェース部と、与えられた画像情報から所定の画像情報を生成する画像生成部と、コピー用紙等の画像形成媒体上に画像情報に応じる画像を形成するプリンタエンジン部と、これらの動作の一切を制御し、後述するフローチャートで特定される本発明に特徴的な操作処理を含む処理動作を特定するための制御プログラムを格納するメモリ領域を有する制御部とを有するものである。

【 0 0 2 4 】

またこの画像形成装置は、コンビニエンスストア等の店舗等に設けられる際に、図 4 に示す設定画面 (S 2 6 , S 2 7) によって G P S (グローバル・ポジショニング・システム) でその緯度経度情報等を検出され設定される。これにより、印刷要求を行う際に、地図情報の始点となる位置情報を印刷サーバ側に提供することができる。

【0025】

更にコイン回収機15は、印刷端末装置14に接続され制御情報を送受信する図示しないインタフェース部を有し、この制御情報に基づいて、後述するフローチャートで特定される本発明に特徴的な操作処理を含む処理動作を特定するための制御プログラムを格納するメモリ領域を有する制御部の制御下において、コインの投入を促す表示部の表示により、ユーザから投入されたコインを検出し格納して、適宜釣り銭等を出力するものである。

【0026】

本発明に係る画像形成システムは、上述したような各ユニットを用いて、以下にフローチャートを用いて説明する処理動作を行うものである。これにより、携帯電話から目的地を入力し、それを印刷サーバに保存する。その後、印刷端末を操作する事で、印刷サーバより目的地を取り出し、印刷端末設置場所から目的地までの道案内をその時の最新情報に基づいて行う。

【0027】

＜画像形成システムの動作＞

以下に上述した画像形成システムの特徴的な処理動作をフローチャートを用いて詳細に説明する。図7は本発明に係る画像形成システムの設定から地図画像出力までの操作を示すフローチャート、図8はコイン回収機による料金収納代行処理を示すフローチャート、図9は料金請求処理を示すフローチャート、図10は本発明に係る画像形成システムの時刻に基づき付加サービスを提供し印刷する際のフローチャート、図11は印刷サーバ装置の時間の経過による警告処理を行う際のフローチャートである。

【0028】

本発明に係る画像形成システムは、図7に示すフローチャートにおいて、以下のように、携帯電話11と印刷端末14との操作の分離を可能としている。すなわち、最初に携帯電話11を起動状態にして通信事業者によるゲートウェイ装置12を介してインターネットに接続し、地図情報サービスを行っているサーバ装置13へアクセスすると図2の(a)のS11で示すような表示が現れ、下線部分をクリックすることで目的地を入力したこととなる(S31)。

【0029】

なおここでは、図2の(b)が示すようにイベント案内サイトにアクセスすることで、その緯度経度を目的地情報として入力する以外に、電話番号を入力したり、住所を入力したり、目的地付きメールを特定することによっても、目的地情報を入力することが出来る。

【0030】

これにより地図情報サービス17では、目的地候補を検索し(S41)、候補一覧を作成して(S42)、目的地を決定して移動方法を選択する(S32)。これに応じて、地図情報サービス17では目的地を検索し(S43)、付加サービス一覧を作成する(S44)。ユーザが付加サービスを選択すると(S33)、印刷サーバ装置18では、目的地等のデータを一時、記憶領域に保存する(S51)。この保存処理により、印刷端末装置14から後日の操作が可能となる。

【0031】

その後、印刷サーバ装置18では、ユーザIDを問い合わせ(S52)、携帯電話11にて図2の操作画面S14のようにユーザIDの入力を促す(S34)。入力があると印刷サーバ18では、ユーザIDで示されるデータベースに保存する(S53)。これに応じて図2のステップS15に示すような完了メッセージを表示する(S35)。なお、このユーザIDとパスワードは、一度設定されると、次回からのアクセスの際は、その入力を省略することも好適である。

【0032】

更に印刷サーバ18では、コンビニエンスストア等に設けられた印刷端末14を介して印刷サーバ18にアクセスがありユーザIDが入力されれば(S61)、ユーザIDに対応させて保存された目的地情報を取得した後に(S54)、印刷端末14は一覧表示及び選択を行う(S62)。この選択に応じて端末にGPS等により設定された現在位置、現在時刻を取得すると(S63)、地図情報サービス17は、出発地、目的地、移動方法などから案内データを作成する(S45)。その後、選択された付加サービスデータを作成するとこれを供給し(S46)、印刷端末14では、案内地図、付加サービス情報から印刷データを作成し(S64)、案内地図等をプリンタ14により、コピー用紙等に画像形成して出

力する（S 6 5）。

【 0 0 3 3 】

このように、携帯電話 1 1 により、例えば図 6 に示すような目的地 I D 等の地図の目的地情報を含めた諸情報を設定し、これを印刷サーバ 1 8 により記憶領域に格納することで、印刷端末はインターネットを介して地図情報サービスサイトに印刷端末の設置場所を始点としユーザの入力した目的地を終点とする地図情報を要求し、地図情報サービスではこの時点で最新の情報を加味した案内情報を作成し印刷端末に返す。印刷端末ではこれを受信して印刷しユーザに提供する。これにより本発明は、地図情報等を特定する複雑な操作は携帯電話でユーザの都合に応じて十分時間をかけて、混雑しがちな店舗の印刷端末での操作は非常に簡単に行うことにより、ユーザライクな操作環境を可能とした画像形成システムを提供することができる。

【 0 0 3 4 】

次に図 8 に示すように、地図情報等の提供サービスに伴う料金の設定や請求、精算処理を含めた動作についてフローチャートを用いて説明する。

【 0 0 3 5 】

図 8 において、地図情報サービス 1 7 にて案内データ、付加サービスデータが作成されると（S 7 1）、サービス料金と印刷枚数とを算定する（S 7 2）。これに応じて印刷サーバ 1 8 では料金の計算を行い（S 8 1）、印刷端末 1 4 にて印刷枚数から印刷料金を算定する（S 9 1）。そして、これをユーザに表示し（S 9 2）、これにあわせてコイン回収機 1 5 ではユーザによるコイン投入を検出すると（S 1 0 1、S 9 3）、地図情報サービス 1 7 では案内データ及び付加サービスデータ転送を行い（S 7 3）、印刷サーバ 1 8 は広告などを追加する（S 8 2）。又、コイン回収機 1 5 では、印刷端末 1 4 がコインの投入を検出すると（S 9 3）、コイン回収機 1 5 は入口をロックして（S 1 0 2）、精算処理を行う（S 1 0 3）。

【 0 0 3 6 】

一方、印刷端末では、案内地図、付加サービス情報から印刷データを作成し（S 9 4）、案内地図をプリンタに出力し（S 9 5）、更にこれを報告して（S 9

6)、印刷サーバは集計処理を行う(S83)。

【0037】

又更に、本発明に係る画像形成システムでは、コイン回収機15だけに関わらず、携帯電話の通話料として請求することができる。すなわち、許可された広告がない場合は広告料をゼロとし(S118)ある場合は(S111)、広告料を印刷する広告の合計して(S112)、請求金額をサービス料金から広告料を引いた値として決定する(S113)。そして、目的地IDとパスワードを確認すると(S114)、サーバの主催者に課金する意味で目的地IDへこの請求額を課金する(S119)。

【0038】

しかしこれが請求できない場合(S114)、携帯電話で支払い済みで有れば携帯電話で課金することとする(S117)。しかし、携帯電話で支払っていないければ、上述したコイン回収機で回収するべく、コイン回収機へ制御情報を供給して回収を行う(S116)。

【0039】

更に地図情報に添付する時刻表等のサービスについて、以下に説明する。印刷端末14にて、出発地及び出発時間、到着時間を選択すると(S125)、地図情報サービス17は、出発地、目的地、移動方法、出発時刻などから、案内データを作成する(S121)。その後、付加サービスとして、時刻表が選択されていれば(S122)、印刷端末14から供給された出発地、出発時刻、到着時刻に応じた案内データに時刻表を加える(S123)。更に、選択された付加サービスを作成してこれを印刷端末14に提供する(S124)。

【0040】

印刷端末ではこの付加サービス情報を受けて、案内地図、付加サービス情報から印刷データを作成して(S126)、案内地図と共に時刻表等の付加情報を添付して印刷出力する(S127)。

【0041】

ここで、この出発時刻は、印刷端末14から信号が送られてきた時刻とする方法もあるし、この時刻から所定時間経過した時刻としてもよい。又、2時間後等

のように、ユーザから具体的に与えられた時間が経過した時刻としても良い。

【0042】

最後に図11に示されるフローチャートにあるように、携帯電話11のユーザにより設定された各情報は、所定時間が経過するとこれを削除するべく警告を行うことが好適である。すなわち、印刷サーバ18において、全ての目的地において(S131)、現在が警告時間が経過しているかどうかを判断し(S132)、経過していれば携帯電話に削除許可の信号を送信する(S133)。そして、警告時間をプラスアルファして(S135)、これを繰り返しN分待って最初のステップSに戻る(S136, 137)。

【0043】

携帯電話11では、メールの送信があると(S141)、これを表示する(S142)。ユーザがこのメールのURLをクリックすれば(S143)、削除のためのホームページへアクセスする(S144)。

【0044】

削除ホームページでは、削除を携帯電話のユーザに問い合わせ、携帯電話11と削除ホームページとの間で制御信号を応答し、削除の指示があれば(S146)削除を行い(S149)、そうでなければ次回の警告時間を入力して(S147)警告時刻を更新する(S148, S151)。

【0045】

これにより、一定時間が経過すると、格納されている目的地情報等の情報も削除されることとなるため、記憶領域を確保することができる。

【0046】

【発明の効果】

以上詳述したように本発明に係る画像形成システムによれば、携帯端末からの目的地情報等を受けてすぐに必要な情報を特定するのではなく、一度、携帯端末からの目的地情報等を記憶領域に格納してユーザが印刷端末を操作することで、この格納情報と印刷端末情報とに基づき、必要画像を供給し印刷して出力する。これにより本発明は、地図情報等を特定する複雑な操作は携帯電話でユーザの都合に応じて十分時間をかけて、混雑しがちな店舗の印刷端末での操作は非常に簡

単に行うことにより、ユーザライクな操作環境を可能とした画像形成システムを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明に係る画像形成システムの一実施の形態を示すシステム構成図。

【図 2】

本発明に係る携帯電話の操作手順に応じた複数の操作画面と、地図情報の目的地情報を設定する複数の方法を示す図。

【図 3】

本発明に係る携帯電話の表示画面での、経路案内の操作画面の一例を示す図。

【図 4】

本発明に係る印刷端末の設置をする際の G P S の設定画面の一例を示す図。

【図 5】

本発明に係るサーバ装置内のデータ構造の一例を示すブロック図。

【図 6】

本発明に係る画像形成システムの目的地登録パケットの一例を示す図。

【図 7】

本発明に係る画像形成システムの設定から地図画像出力までの操作を示すフローチャート。

【図 8】

本発明に係る画像形成システムのコイン回収機による料金収納代行処理を示すフローチャート。

【図 9】

本発明に係る画像形成システムの料金請求処理を示すフローチャート。

【図 1 0】

本発明に係る画像形成システムの時刻に基づき付加サービスを提供し印刷する際のフローチャート。

【図 1 1】

本発明に係る画像形成システムの印刷サーバ装置の時間の経過による警告処理

を行う際のフローチャート。

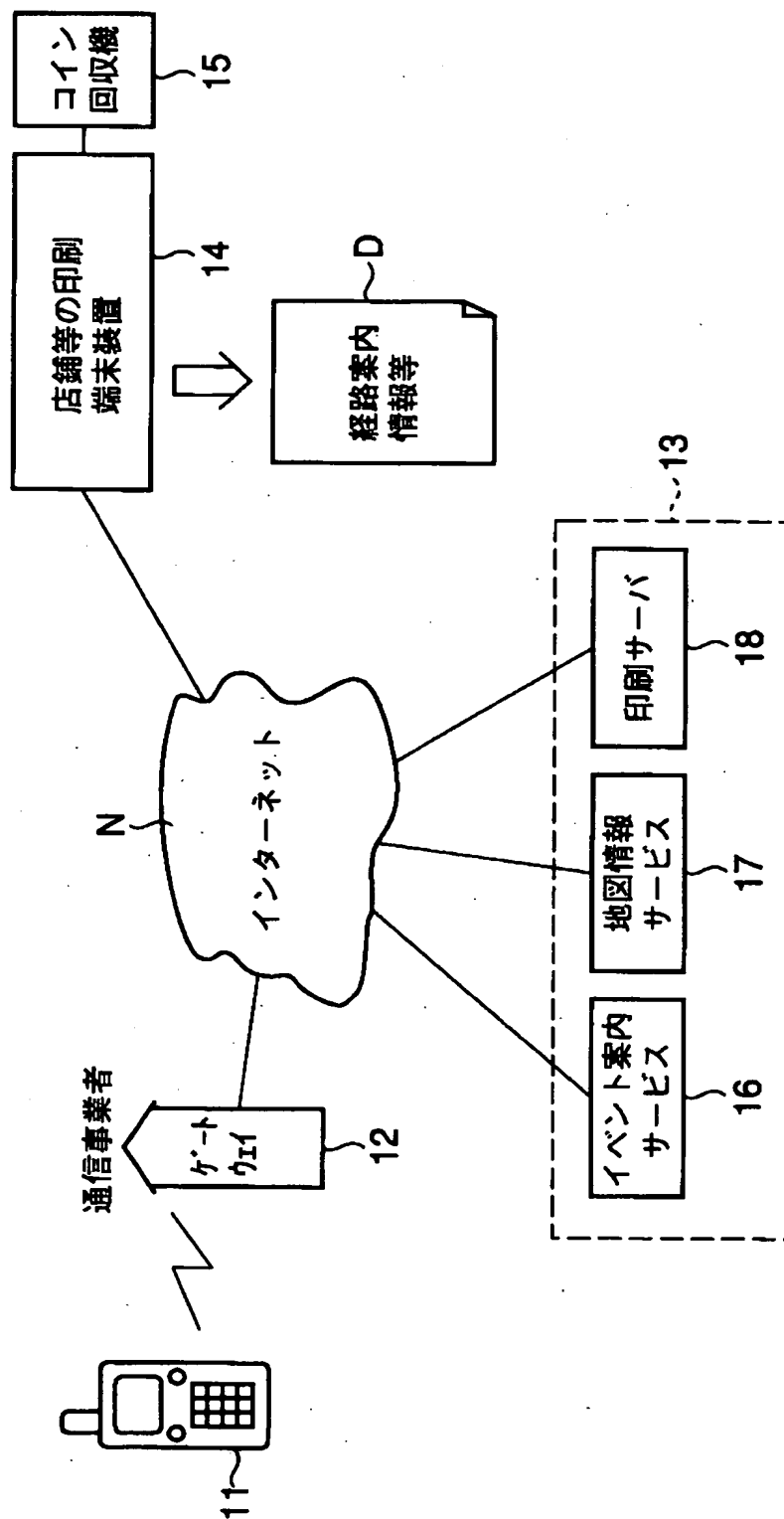
【符号の説明】

- 1 1 … 携帯電話
- 1 2 … ゲートウェイ装置
- 1 3 … サーバ装置
- 1 4 … 印刷端末装置
- 1 5 … コイン回収機
- 1 6 … イベント案内サービス
- 1 7 … 地図情報サービス
- 1 8 … 印刷サーバ装置

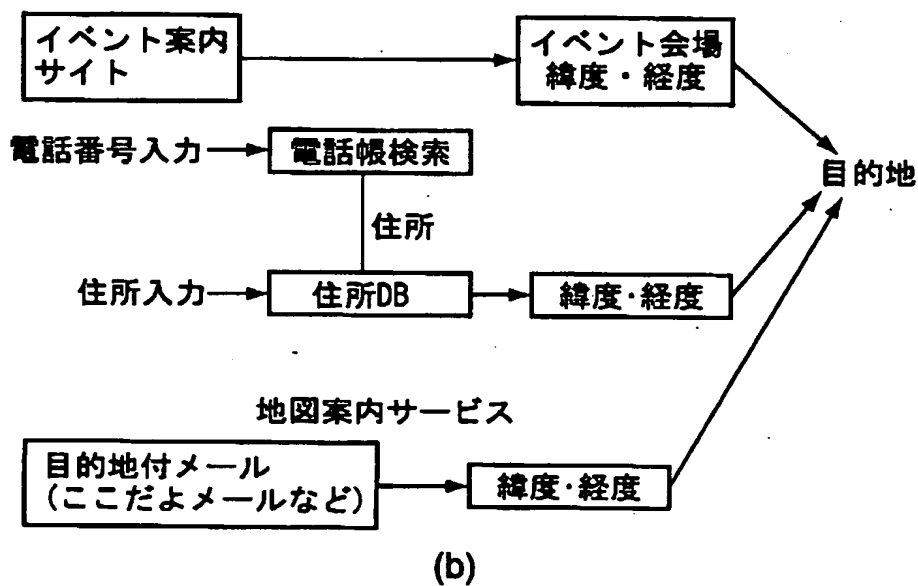
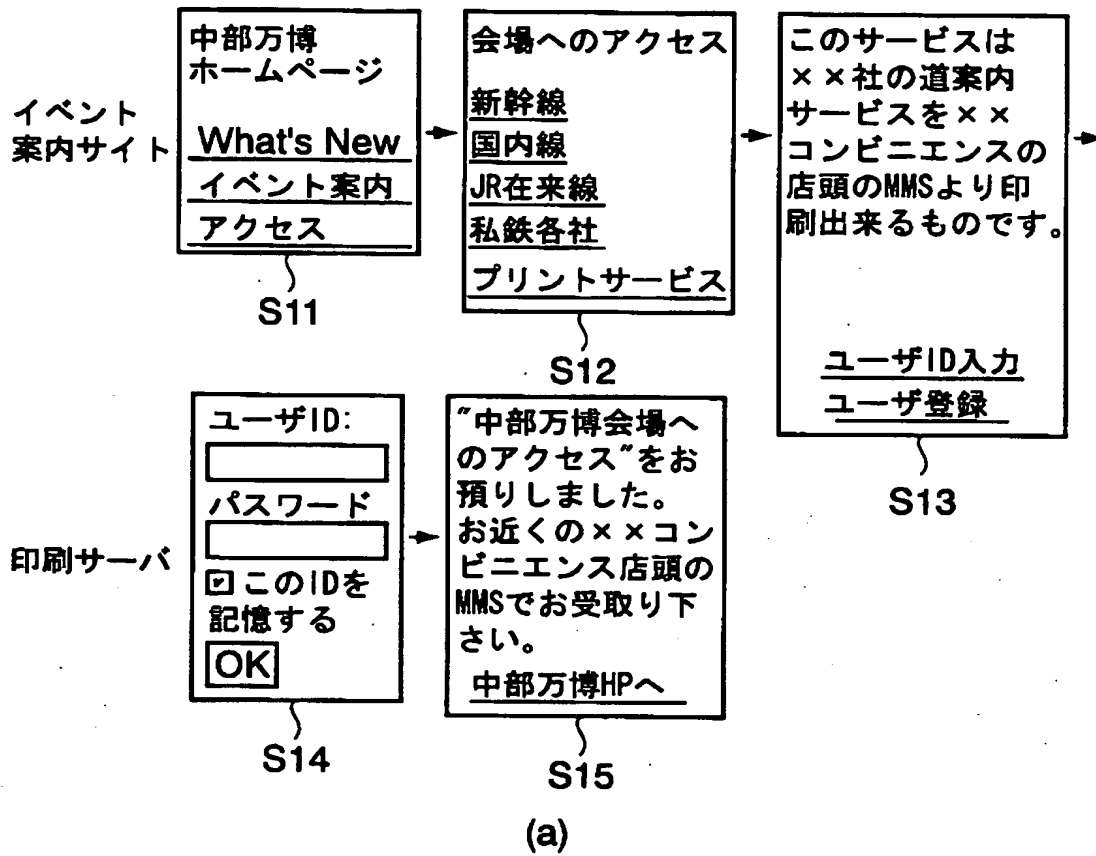
【書類名】

図面

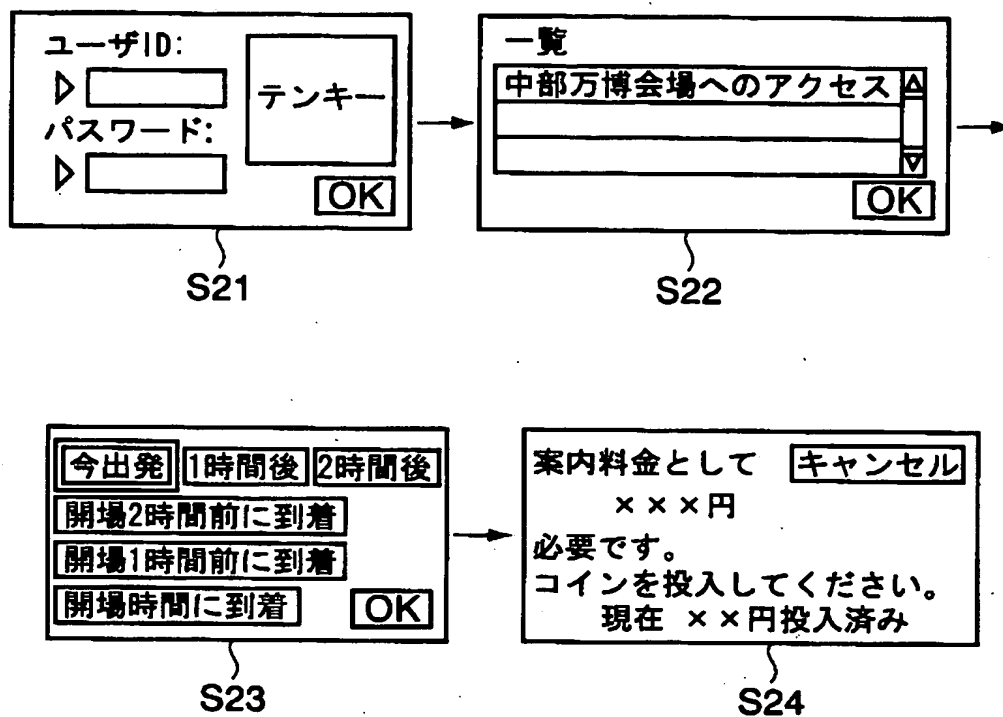
【図1】



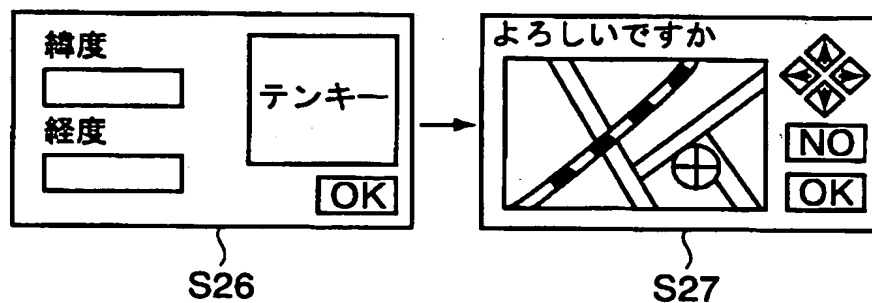
【図2】



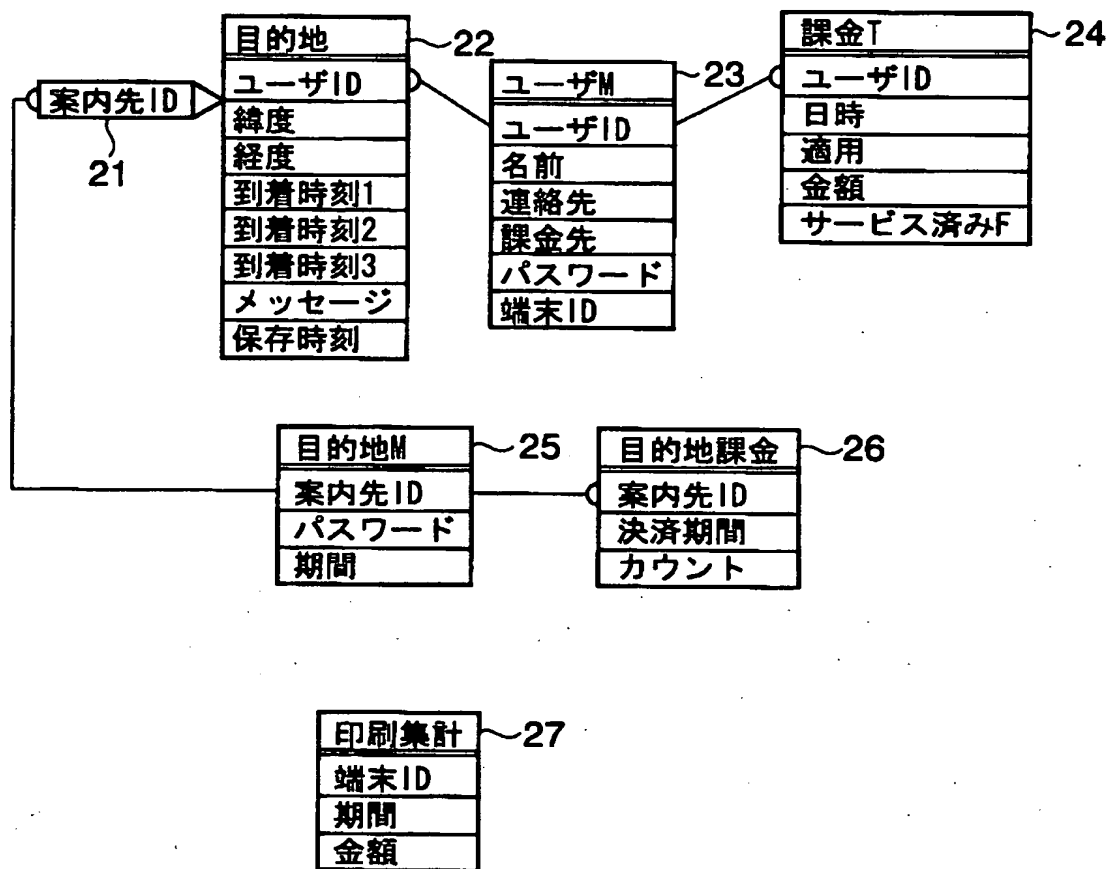
【図3】



【図4】



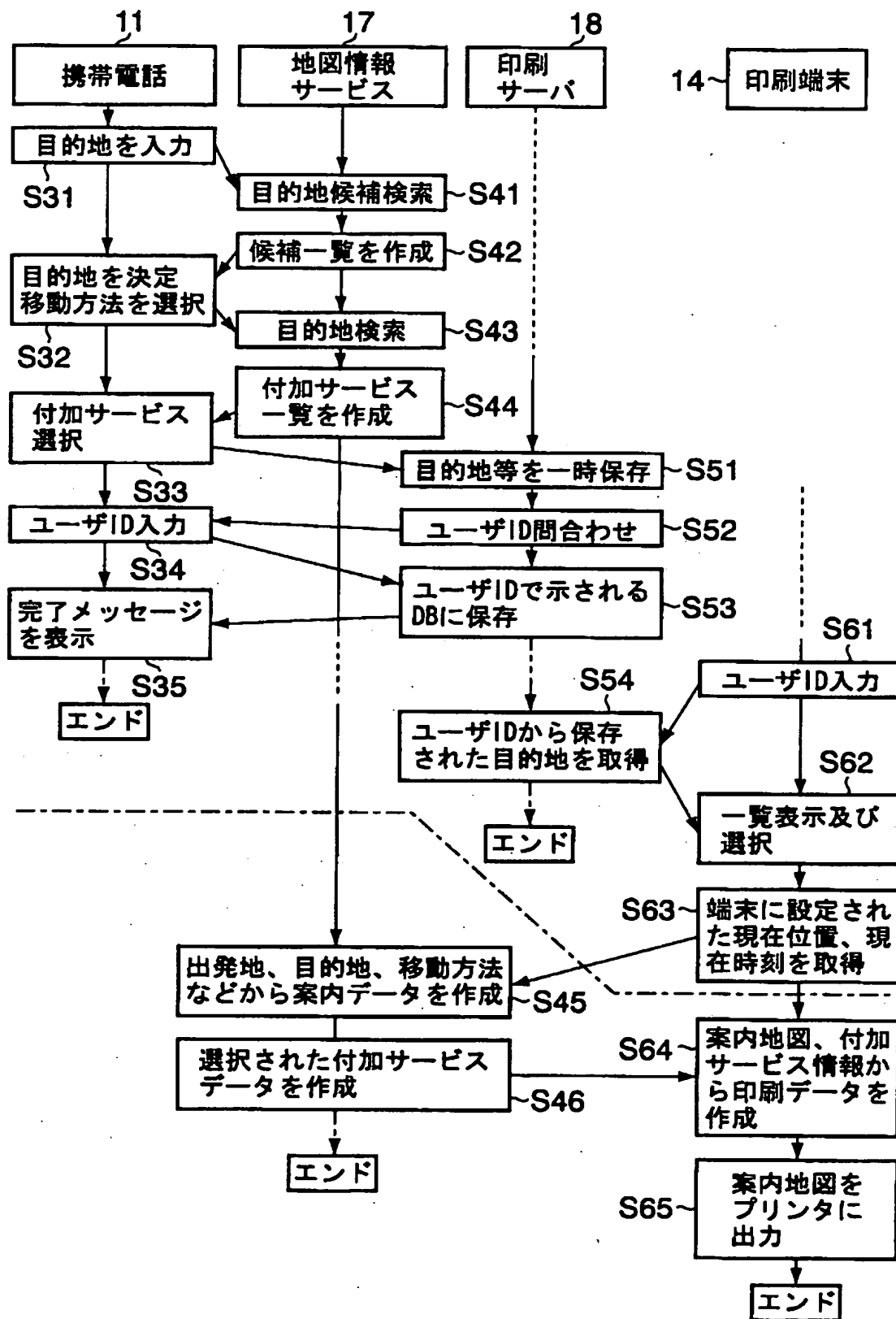
【図 5】



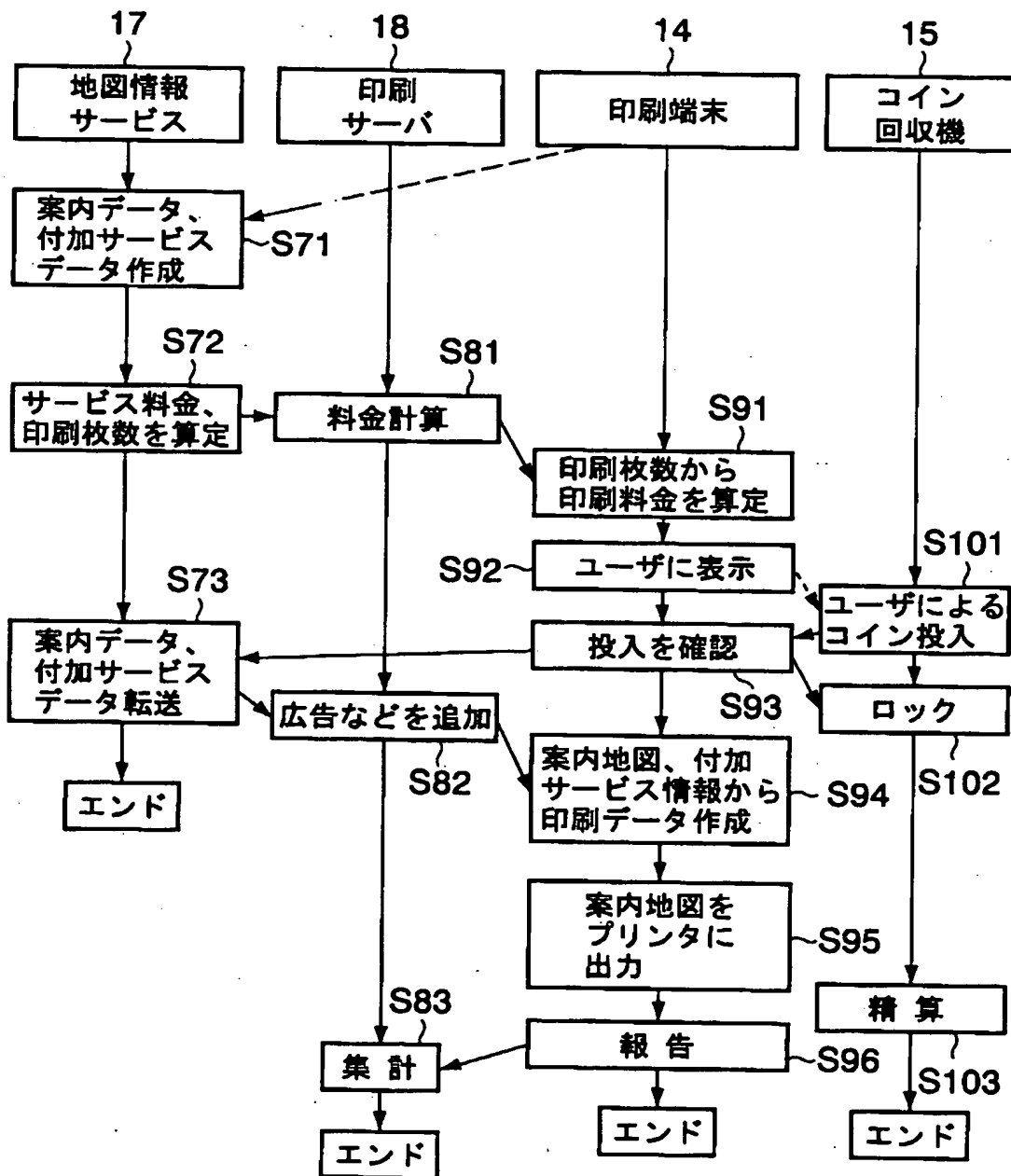
【図 6】

目的地ID=123456
 目的地経度=35.078543
 目的地緯度=135.000000
 到着時刻1=9:00, "開場2時間前に到着"
 到着時刻2=8:00, "開場1時間前に到着"
 到着時刻3=9:00, "開場時間に到着"
 メッセージ="9:00より17:00まで会場にいます"
 Password=X3EACE

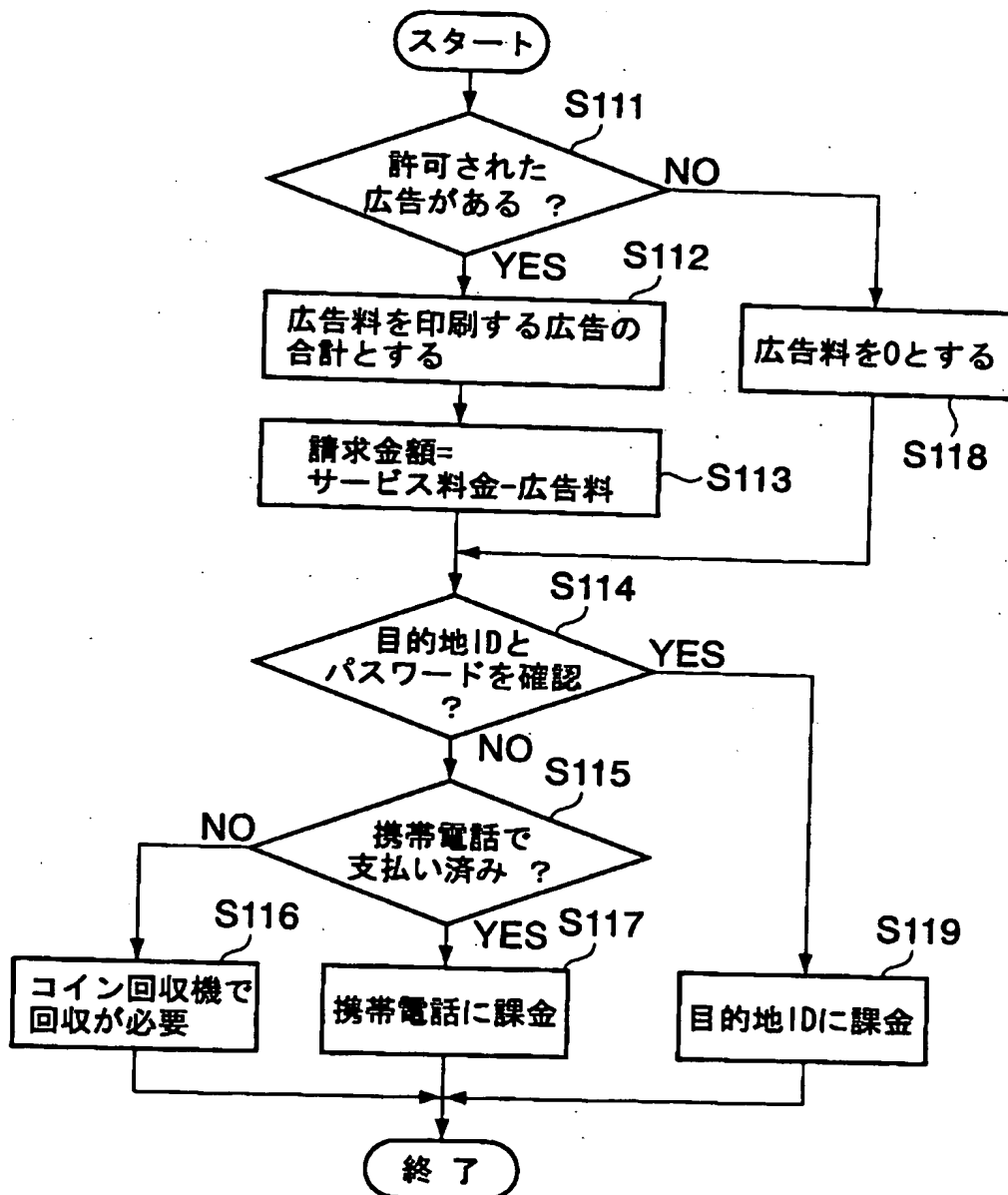
【図7】



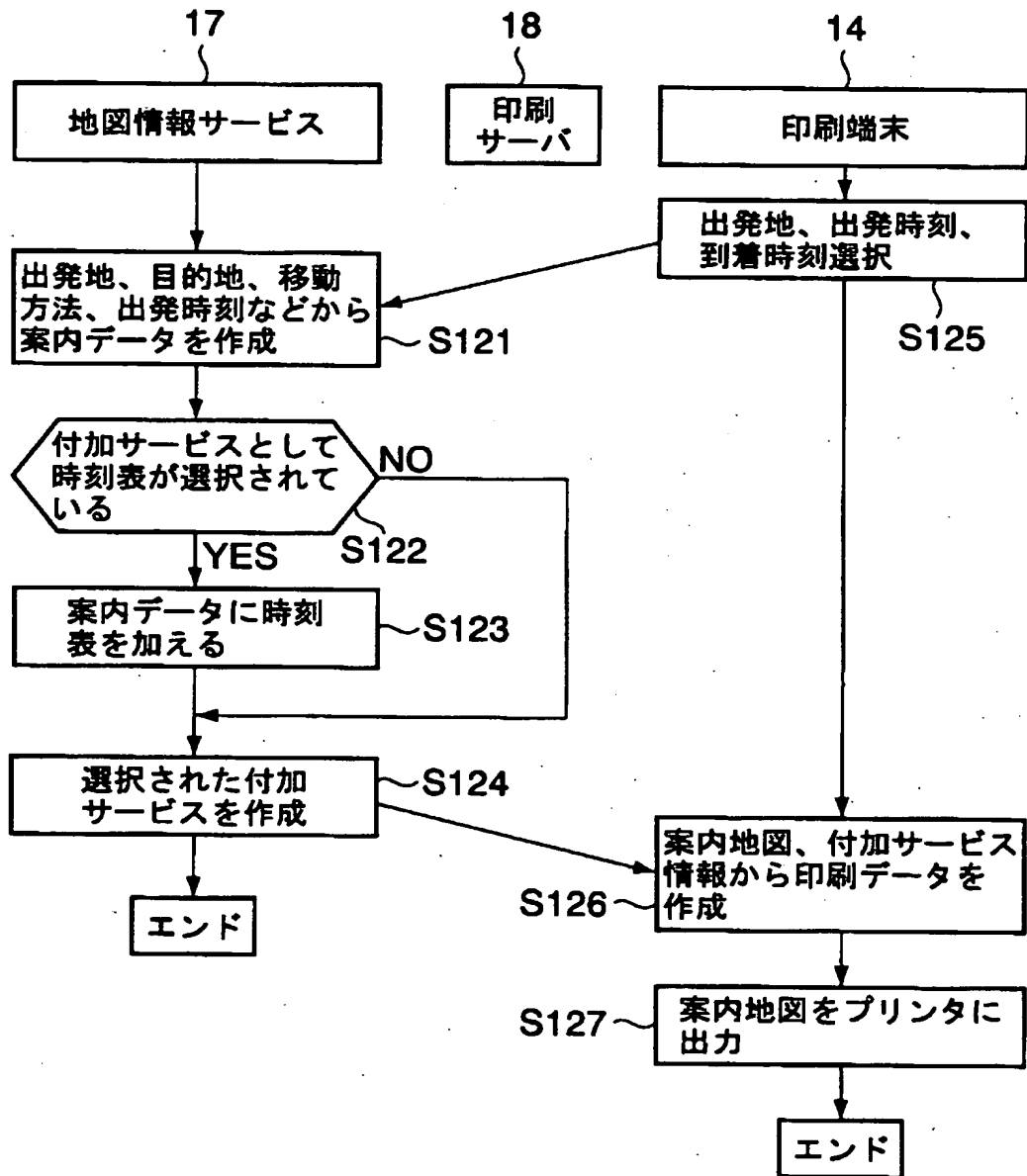
【図8】



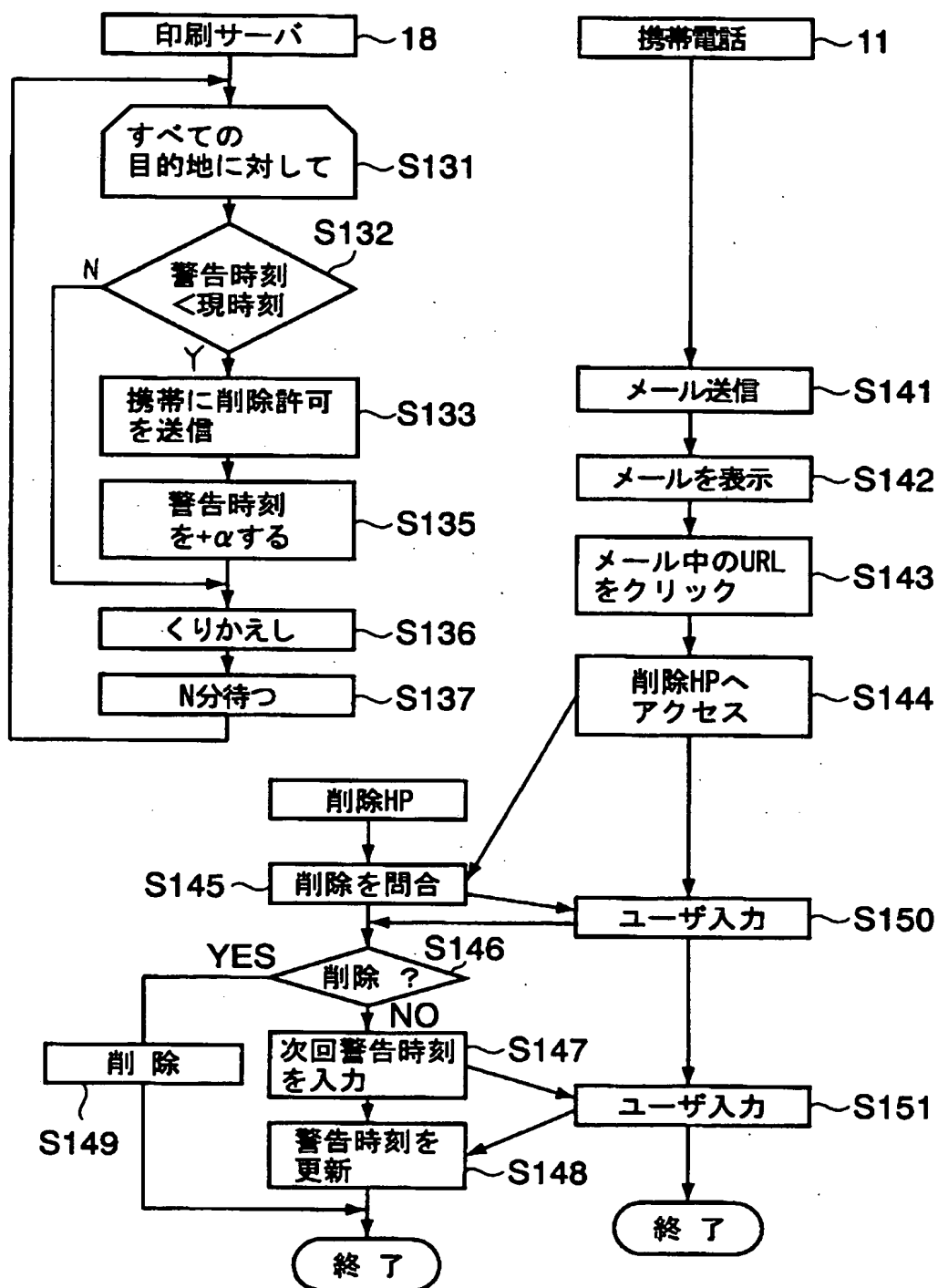
【図 9】



【図10】



【図 11】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 携帯電話からの操作と印刷端末装置からの操作とを時間的に分離することで、ネットワーク上の地図情報等を印刷出力する際に、非常に自由な操作性を可能とする携帯電話等を利用した画像形成システム及び装置を提供する。

【解決手段】 無線通信によりゲートウェイ装置 1 2 を介してネットワーク N に接続され、所望する地図の目的地情報をサーバ装置へ提供する携帯端末 1 1 と、ネットワークを介してこれを受け所定領域 1 8 に格納するサーバ装置 1 3 と、ユーザの操作に応じてネットワークを介してサーバ装置に接続され画像形成装置の位置情報と格納された目的地情報を指定する指定情報とをサーバ装置に供給して、画像形成装置の位置情報を始点とし目的地情報を終点とする地図情報をサーバ装置から供給され、これを印刷する画像形成装置 1 4 とを有する画像形成システムであり、地図の目的地指定等の操作を携帯電話から自在に行ない、後日、印刷操作を画像形成装置から個別に行なえる。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000003562]

1. 変更年月日 1999年 1月14日
[変更理由] 名称変更
住 所 東京都千代田区神田錦町1丁目1番地
氏 名 東芝テック株式会社